

*Министерство образования РБ  
ГБПОУ Октябрьский нефтяной колледж  
им. С.И.Кувыкина*

# ***Эксплуатация нефтяных скважин «Ватъеганского» месторождения в условиях гидратопарафиноотложения***

*Выполнил студент группы 5Эд1 -12*

*Идиятуллин А.Р.*

2017

# Обзорная карта месторождения



# Параметры продуктивных пластов АВ<sub>1-2</sub> АВ<sub>3</sub>

| Параметры                           | АВ1-2                                | АВ3                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Средняя глубина залегания кровли, м | 1869                                 | 1892                                 |
| Тип залежи                          | пластовые,<br>сводовые,<br>водоплав. | пластовые,<br>сводовые,<br>водоплав. |
| Тип коллектора                      | терригенный, поровый                 |                                      |

## Свойства пластовой нефти

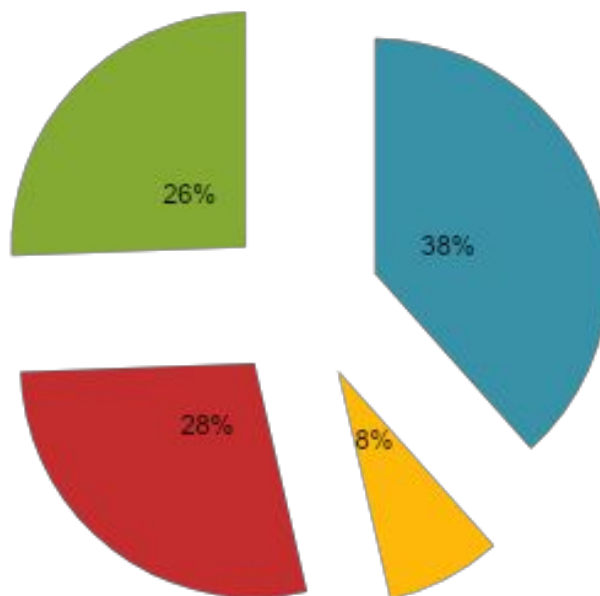
| Наименование                     | Пласт АВ1-2 | Пласт АВ <sub>3</sub> |
|----------------------------------|-------------|-----------------------|
|                                  | Ср. знач.   | Ср. знач.             |
| Пластовое давление, МПа          | 19.2        | 27.5                  |
| Пластовая температура,           | 65          | 67                    |
| Давление насыщения, МПа          | 7.3         | 7.3                   |
| Газовый фактор при сепарации, /т | 35.9        | 35.9                  |
| Плотность нефти, кг/             | 813         | 813                   |
| Вязкость н. мПа·с                | 2.78        | 0.7                   |
| Содержание серы                  | 0.86        |                       |
| Содержание парафина              | 2.77        |                       |

# Свойства пластовых вод

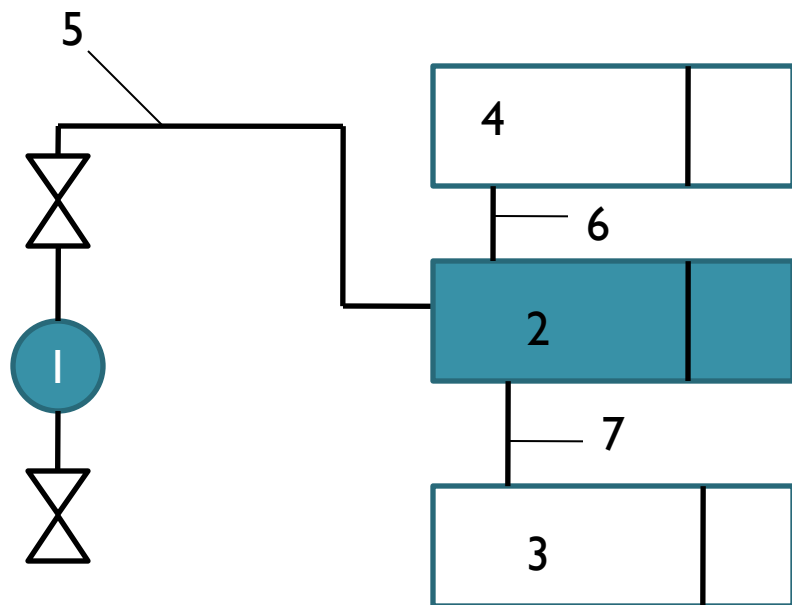
| Объект<br>т<br>разраб. | Содержание ионов, мг/л              |                  |                 |                 |                       | рН  | Плотность,<br>кг/м <sup>3</sup> | Минерал.<br>г/л | Корроз.<br>агрес.<br>(Кх) |
|------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----|---------------------------------|-----------------|---------------------------|
|                        | Na <sup>+</sup> +<br>K <sup>+</sup> | Ca <sup>2+</sup> | Mg <sup>+</sup> | Cl <sup>-</sup> | HCO <sup>-</sup><br>3 |     |                                 |                 |                           |
| AB <sub>1-3</sub>      | 343.2                               | 688.<br>1        | 77.4            | 16388.<br>2     | 178.3                 | 6.0 | 1.01                            | 19.32           | 3.25                      |

# Осложненный фонд скважин на ЦДНГ 5В

- АСПО
- Гидратопарафинообразование
- Солеобразование
- Коррозионный



# Расстановка спец.техники при производстве работ по горячей обработке добывающих скважин



*1 – устье скважины; 2 – АДПМ; 3,4 – автоцистерны, 5 – нагнетательная линия от АДПМ; 6,7 – приемная линия АДПМ; Радиус опасной зоны 50м.*

# Устройство депарафинизации скважин





# Скребки



# Анализ обработки скважин механическими скребками и АДПМ

|                                   | <i>Механические скребки</i>    | <i>АДПМ</i>                     |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <i>Обработка прошла</i>           | <i>47 скв.</i>                 | <i>11 скв.</i>                  |
| <i>Средняя глубина спуска НКТ</i> | <i>1894 м</i>                  | <i>2252 м</i>                   |
| <i>средняя наработка скв.</i>     | <i>631 сутки</i>               | <i>281 сутки</i>                |
| <i>дебит жидкости</i>             | <i>35,33 м<sup>3</sup>/сут</i> | <i>18,534 м<sup>3</sup>/сут</i> |
| <i>дебит нефти</i>                | <i>62,929 т/сут</i>            | <i>26,433 т/сут</i>             |
| <i>МОП</i>                        | <i>11 суток.</i>               | <i>30 суток</i>                 |

# ПОКРЫТИЕ MAJORPACK MPLAG 17T



| Ключевые факторы                  | MPLAG 17T |
|-----------------------------------|-----------|
| Солевая коррозия                  | +         |
| Углекислый газ (CO <sub>2</sub> ) | +         |
| Сероводород (H <sub>2</sub> S)    | -         |
| Кислотная обработка               | +         |
| АСПО                              | +         |
| Гидрофобность                     | +         |
| Защита резьбового соединения *    | +         |
| Температуроустойчивость           | >170° C   |
| Адгезия                           | 10 МПа    |

\* Опционально возможно, по согласованию с заказчиком

